

?ss pn=jp 9114618  
S2 1 PN=JP 9114618  
?t s2/5/1

2/5/1 (Item 1 from file: 347)  
DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 1999 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05499818  
OUTPUT DATA MANAGEMENT SYSTEM

PUB. NO.: 09-114618 [JP 9114618 A]  
PUBLISHED: May 02, 1997 (19970502)  
INVENTOR(s): FUNAHASHI KENICHI  
APPLICANT(s): NEC ENG LTD [329822] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)  
APPL. NO.: 07-273873 [JP 95273873]  
FILED: October 23, 1995 (19951023)  
INTL CLASS: [6] G06F-003/12; B41J-029/38; G06F-013/00  
JAPIO CLASS: 45.3 (INFORMATION PROCESSING -- Input Output Units); 29.4  
(PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines); 45.2  
(INFORMATION PROCESSING -- Memory Units)

#### ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To smoothly and rationally perform output control even when a fault is generated at the time of output to an output device and the output from the output device.

SOLUTION: The page management system is a processor 2 for performing control at the time of outputting reception data DR from a communication channel 1 to a printer 5 (output device) as output data D(sub 0) and is provided with an external storage device 3 for storing file data composed by filing the reception data DR. The processor 2 is provided with a page management part 2a(sub 2) for managing the pages of the tile data and a reception output control part 2a(sub 1) for inputting the reception data DR and the fault detected result OR of the printer 5 and re-outputting the ones pertinent to the output data D(sub 0), by the tile data. The file data of the external storage device 3 include the data of a page management file FS and respective page tiles F(sub 1)-F(sub n).

[ 2]

[ Title of the Invention] Output data management system

[ Abstract]

[ Object] To provide an output data management system capable, even if a failure occurs during output to an output apparatus or output from the output apparatus, of controlling the output smoothly and reasonably.

[ Solving Means] A page management system is a processor 2 for controlling output of data  $D_R$  received over a communication network 1 as output data  $D_O$  to a printer 5 (output apparatus). The page management system includes an external storage device 3 for storing file data produced by filing the received data  $D_O$ . The processor 2 includes a page management unit  $2a_2$  for managing pages of the file data, and a reception/output control unit  $2a_1$  for inputting the received data  $D_R$  and the result  $O_R$  of detecting a failure occurring in the printer 5, and re-outputting an equivalent of the output data  $D_O$  stemming from the file data. The file data in the external storage device 3 contains data of a page management file  $F_s$  and page files  $F_1$  to  $F_n$ .

[ Claims]

[ Claim 1] An output data management system for receiving received data from an upper-level system over a communication network, and controlling output of the received data as output data to an output apparatus, said output data management system comprising: an external storage device for storing file data produced by filing the received data; a page management unit for managing pages concerning said file data; and a reception/output control unit for inputting said received data and the result of detecting a failure occurring in said output apparatus, and re-outputting an equivalent of said output data stemming from said file data.

[ Claim 2] An output data management system according to claim 1, further comprising: a file producing means for producing said file data by filing said received data; a

writing means for writing and storing said file data in said external storage device; a reading means for reading said file data from said external storage device and outputting it as said output data to said output apparatus; and a re-outputting means for detecting a failure occurring in said output apparatus, and automatically re-outputting an equivalent of said output data after recovery from the failure,

wherein parts of said writing means and said reading means constitute said page management unit, and said file producing means, the other part of said reading means, and said re-outputting means constitute said reception/output control unit.

[ Claim 3] An output data management system according to claim 2, wherein said file data stored in said external storage device contains data concerning a page management file produced and managed by said page management unit and a plurality of page files.

[ 0026]

[ Effect of the Invention] As described so far, according to the present invention, an output data management system includes an external storage device for storing file data produced by filing received data. The output data management system comprises a page management unit for managing pages of file data, and a reception/output control unit for inputting the received data and the result of detecting a failure occurring in an output apparatus, and re-outputting an equivalent of output data stemming from the file data. Even if a failure occurs during output to the output apparatus or output from the output apparatus, the output can be controlled smoothly and reasonably. Moreover, the output data management system of the present invention may be adapted to a page management system. In this case, even if a failure occurs during, for example, online output to a printer, a re-transmission request for print data need

not be issued to a transmission source. Moreover, after a printer is restored from the failure, printing is restarted automatically. At this time, an operator need not be concerned about which print data should be re-output first.

特開平9-114618

(43) 公開日 平成9年(1997)5月2日

(51) Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	K
B 4 1 J 29/38			B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 13/00	3 0 1		G 0 6 F 13/00	3 0 1 D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-273873

(22) 出願日 平成7年(1995)10月23日

(71) 出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社

東京都港区芝浦三丁目18番21号

(72) 発明者 舟橋 賢一

東京都港区芝浦三丁目18番21号 日本電気

エンジニアリング株式会社内

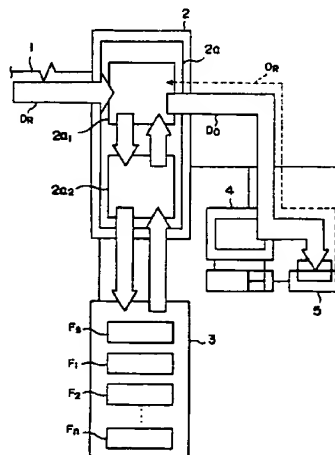
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 出力データ管理システム

## (57) 【要約】

【課題】 出力装置への出力や出力装置からの出力に際して障害が発生しても出力制御を円滑且つ合理的に行い得る出力データ管理システムを提供すること。

【解決手段】 このページ管理システムは、通信回線1からの受信データD<sub>R</sub>をプリンタ5（出力装置）へ出力データD<sub>O</sub>として出力する際の制御を行うプロセッサ2であり、受信データD<sub>R</sub>がファイルされて成るファイルデータを記憶する外部記憶装置3を含んでいる。プロセッサ2には、ファイルデータのページを管理するページ管理部2a<sub>2</sub>と、受信データD<sub>R</sub>及びプリンタ5の障害検出結果O<sub>R</sub>の入力とファイルデータによる出力データD<sub>O</sub>に該当するものの再出力とを行う受信出力制御部2a<sub>1</sub>とが備えられている。外部記憶装置3のファイルデータにはページ管理ファイルF<sub>p</sub>、及び各ページファイルF<sub>1</sub>～F<sub>n</sub>のデータが含まれている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 上位装置から通信回線を介して受信データを受信すると共に、該受信データを出力装置へ出力データとして出力する際の制御を行う出力データ管理システムにおいて、前記受信データがファイルされて成るファイルデータを記憶するための外部記憶装置を含み、更に、前記ファイルデータに関するページを管理するページ管理部と、前記受信データ及び前記出力装置の障害検出結果の出力と前記ファイルデータによる前記出力データに該当するものの再出力とを行う受信出力制御部とを備えたことを特徴とする出力データ管理システム。

【請求項2】 請求項1記載の出力データ管理システムにおいて、前記受信データをファイルして前記ファイルデータと成すファイル作成手段と、前記ファイルデータを前記外部記憶装置に書き込んで記憶させる書き込み手段と、前記外部記憶装置から前記ファイルデータを読み出して前記出力装置へ前記出力データとして出力する読み出し手段と、前記出力装置の障害を検出して該障害の回復後に前記出力データに該当するものを自動的に再出力する再出力手段とを有し、前記書き込み手段及び前記読み出し手段の一部は、前記ページ管理部を成すもので、前記ファイル作成手段、前記読み出し手段の他部、及び前記再出力手段は、前記受信出力制御部を成すものであることを特徴とする出力データ管理システム。

【請求項3】 請求項2記載の出力データ管理システムにおいて、前記外部記憶装置における前記ファイルデータには、前記ページ管理部によって管理作成されたページ管理ファイル及び複数のページファイルに関するデータが含まれることを特徴とする出力データ管理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信回線を介して受信された受信データを出力装置へ出力データとして出力する際の制御を行うページ管理等に適用可能な端末装置としての出力データ管理システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の出力データ管理システムにおいて、通信回線を介して受信された受信データを端末装置によりプリンタ等の出力装置へ出力データとして出力する場合、通信回線からの受信データの制御を行う制御部から別な出力制御部へ受信データが渡され、実際にはそこから出力装置へ受信データが引き渡されることによって出力データが得られるようになっている。尚、ここの別な出力制御部は端末配下の周辺機器から出力装置への出力を制御するためのものである。

【0003】このとき、例えばプリンタ側で紙切れや障害等が発生すると、データの送信元（ホストコンピュータ等の上位装置）へその旨を通知し、送信元から該当するデータを再送信するようになっている。

【0004】因みに、このような端末装置としての出力データ管理システムに関連する技術としては、特願昭62-226221号公報に開示されたプリンタのエラー処理方式や特願平2-240725号公報に開示されたディスプレイ端末装置等が挙げられる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した端末装置としての出力データ管理システムの場合、受信データを出力装置へ出力データとして出力している最中に障害を検出すると、送信元から該当するデータを再送信する必要がある、或いは出力装置への出力データの出力が正常に完了した後、出力装置からそのデータを出力する際に用紙ジャム等の障害が発生すると、出力装置上に保持されているデータの一部又は全てが紛失されて再出力すべきデータが存在しなくなるため、オペレータが送信元へ該当するデータの再送信を要求する必要が生じる等、使用条件によって出力制御が円滑に行われなくなるという欠点がある。

【0006】本発明は、このような問題点を解決すべくなされたもので、その技術的課題は、出力装置への出力や出力装置からの出力に際して障害が発生しても出力制御を円滑且つ合理的に行い得る出力データ管理システムを提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、上位装置から通信回線を介して受信データを受信すると共に、該受信データを出力装置へ出力データとして出力する際の制御を行う出力データ管理システムにおいて、受信データがファイルされて成るファイルデータを記憶するための外部記憶装置を含み、更に、ファイルデータに関するページを管理するページ管理部と、受信データ及び出力装置の障害検出結果の出力とファイルデータによる出力データに該当するものの再出力とを行う受信出力制御部とを備えた出力データ管理システムが得られる。

【0008】又、本発明によれば、上記出力データ管理システムにおいて、受信データをファイルしてファイルデータと成すファイル作成手段と、ファイルデータを外部記憶装置に書き込んで記憶させる書き込み手段と、外部記憶装置からファイルデータを読み出して出力装置へ出力データとして出力する読み出し手段と、出力装置の障害を検出して該障害の回復後に出力データに該当するものを自動的に再出力する再出力手段とを有し、書き込み手段及び読み出し手段の一部は、ページ管理部を成すもので、ファイル作成手段、読み出し手段の他部、及び再出力手段は、受信出力制御部を成す出力データ管理システムが得られる。

【0009】更に、本発明によれば、上記出力データ管理システムにおいて、外部記憶装置におけるファイルデータには、ページ管理部によって管理作成されたページ管理ファイル及び複数のページファイルに関するデータ

が含まれる出力データ管理システムが得られる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下に実施例を挙げ、本発明の出力データ管理システムについて、図面を参照して詳細に説明する。

【0011】図1は、本発明の出力データ管理システムの一例であるページ管理システムの基本構成をブロック図により示したものである。

【0012】このページ管理システムは、ホストコンピュータ等の上位装置から通信回線1を介して受信データD<sub>R</sub>を受信すると共に、この受信データD<sub>R</sub>をプリンタ5等の出力装置へ出力データD<sub>O</sub>として出力する際の制御を行う端末装置としてのプロセッサ2を本体とすると共に、受信データD<sub>O</sub>がファイルされて成るファイルデータを記憶するための磁気ディスク装置等の外部記憶装置3を含む構成となっている。

【0013】このうち、プロセッサ2は、受信データD<sub>R</sub>をファイルしてファイルデータと成すファイル作成手段と、ファイルデータを外部記憶装置3に書き込んで記憶させる書き込み手段と、外部記憶装置3からファイルデータを読み出してプリンタ5（出力装置）へ出力データD<sub>O</sub>として出力する読み出し手段と、プリンタ5（出力装置）の障害を検出して障害の回復後に出力データD<sub>O</sub>に該当するものを自動的に再出力する再出力手段とを有している。

【0014】ここで、書き込み手段及び読み出し手段の一部は、ファイルデータに関するページを管理するページ管理部2a<sub>2</sub>を成すもので、ファイル作成手段、読み出し手段の他部、及び再出力手段は、受信データD<sub>R</sub>及びプリンタ5（出力装置）の障害検出結果O<sub>R</sub>の入力と出力データD<sub>O</sub>に該当するものの再出力とを行う受信出力制御部2a<sub>1</sub>を成し、更にページ管理部2a<sub>2</sub>及び受信出力制御部2a<sub>1</sub>はプロセッサ2におけるデバイスモジュール2aを成している。又、外部記憶装置3におけるファイルデータには、ページ管理部2a<sub>2</sub>によって管理作成されたページ管理ファイルF<sub>i</sub>、及び複数のページファイルF<sub>1</sub>～F<sub>n</sub>に関するデータが含まれている。更に、プリンタ5（出力装置）の関連周辺機器としてワークステーション4が備えられている。

【0015】このページ管理システムでは、通信回線1を介してプロセッサ2側で受信した受信データD<sub>R</sub>をデバイス制御モジュール2aの受信出力制御部2a<sub>1</sub>よりファイルデータと成してページ管理部2a<sub>2</sub>に引き渡す。ページ管理部2a<sub>2</sub>では受け取ったファイルデータをページ単位にファイルにし、外部記憶装置3へ登録記憶する。又、ページ管理部2a<sub>2</sub>では外部記憶装置3へ登録記憶すると同時に、受信出力制御部2a<sub>1</sub>へも渡し、ファイルデータを出力データD<sub>O</sub>としてワークステーション4を経由してプリンタ5へ出力する。

【0016】受信出力制御部2a<sub>1</sub>よりページ単位に出

力されるファイルデータには、印字結果を待つて応答を返すようにプリンタ同期コードを付加し、その結果によりプロセッサ2側からの再出力、ページ管理ファイルF<sub>i</sub>の更新、或いは各ページファイルF<sub>1</sub>～F<sub>n</sub>のうちの該当するものの消去等を行う。

【0017】因みに、障害発生時に行うプロセッサ2側からの再出力処理では、障害回復後に障害検出ページの何ページ前より再出力処理を行うかを設定することを可能とし、これにより例えばデータ帳票等の回復を具現できる。

【0018】次に、図2に示すページ管理ファイルF<sub>i</sub>の構成例を参照してファイルデータの登録記憶について説明する。

【0019】ページ管理部2a<sub>2</sub>では受信データD<sub>R</sub>をページ単位に分割してページファイルとして外部記憶装置3に登録記憶するが、ここでのページファイルは出力装置（プリンタ5）番号単位に図示のようなページ管理情報NO. 1～NO. nとして登録管理される。

【0020】これらの各ページ管理情報NO. 1～NO. nは、例えば図3に示されるように出力装置番号、最大ページ数、登録ページ数、先頭ページファイル名、最終ページファイル名、及びR.F.U.から成っている。又、各ページファイルF<sub>1</sub>～F<sub>n</sub>は図4に示されるように次ページファイル名及び印字データから成っている。

【0021】そこで、先ずページファイルの出力装置（プリンタ5）の番号に該当するページ管理情報を検索し、ページ管理部2a<sub>2</sub>にそのページ管理情報を取り込む。取り込んだページ管理情報の最大ページ数と登録ページ数とを比較し、最大ページ数>登録ページ数であった、最終ページファイル名が登録されている場合には、そのページファイルの先頭部分にある次ページファイル名に今回登録したページファイル名を書き込む。書き込み完了後、ページ管理情報の最終ページファイル名を今回登録したファイルに更新する。ところで、最終ページファイル名に登録されたファイルが無い場合には今回登録したページファイル名を最終ファイル名として登録する。ここで登録完了後は登録ページ数を1つ加算する。

【0022】一方、最大ページ数=登録ページ数の場合、先頭ページファイル名に対応するページファイルの次ページファイル名のエリアを参照し、次ページファイル名が存在する場合には、先頭ページファイルを消去し、獲得した次ページファイル名を先頭ファイル名として登録する。次ページファイル名が登録されていない場合には、先頭ページファイル名を消去し、今回登録されたページファイル名を先頭ページファイルとして登録する。ここで登録完了後は登録ページ数を1つ減算する。

【0023】ところで、減算後の登録ページ数が0の場合には最終ページファイル名に今回登録したページファ

イル名を書き込むが、減算後の登録ページ数が1以上の場合には最終ページファイル名に対応するページファイルの次ページファイル名及び最終ページファイル名に今回登録したページファイル名を登録する。

【0024】次に、障害検出後の再出力の手順について説明すれば、出力の結果が異常の場合、受信出力制御部2a<sub>1</sub>は出力装置（プリンタ5）の復旧監視を開始し、障害が回避された際、ページ管理部2a<sub>2</sub>に対して該当する出力装置（プリンタ5）宛ての再出力を行うデータの読み込み指示を出す。ページ管理部2a<sub>2</sub>は、ページ管理情報より、出力装置番号に該当するページ管理情報を獲得し、最大ページ数分のデータを読み込み、再出力を行う。

【0025】即ち、このようなページ管理システムでは、出力装置（プリンタ5）宛ての受信データを外部記憶装置3へファイル形式で登録しておき、該当する出力装置（プリンタ5）で障害が発生した場合、出力装置（プリンタ5）側より通知された障害内容に基づいて再出力内容を決定し、登録しておいた出力データ（ファイルデータ）の内容を読み込み、該当する出力装置（プリンタ5）に再出力を行う機能を自動的に制御する機能が構成される。

【0026】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明の出力データ管理システムよれば、受信データがファイルされて成るファイルデータを記憶する外部記憶装置を含む上、ファイルデータのページを管理するページ管理部の他、受信データ及び出力装置の障害検出結果の入力とファイルデータによる出力データに該当するものの再出力とを行う受信出力制御部を備えた構成としているので、出力装置への出力や出力装置からの出力に際して障害が発生しても出力制御を円滑且つ合理的に行い得るようにな

る。又、特に本発明の出力データ管理システムをページ管理システムに適用させた場合には、例えばオンラインによるプリンタ出力中に障害が発生した場合にも送信元へ印字データの再送要求する必要もなく、オペレータがどの印字データから再出力を行うか等を意識することなく、プリンタ側の障害復旧後に自動的に印刷が再開されるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の出力データ管理システムの一例であるページ管理システムの基本構成を示したブロック図である。

【図2】図1に示すページ管理システムに備えられる外部記憶装置に記憶されるページ管理ファイルの構成例を示したものである。

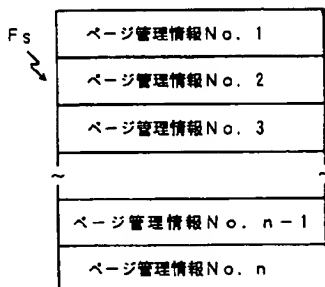
【図3】図2に示すページ管理ファイルにおけるページ管理情報の構成例を示したものである。

【図4】図1に示すページ管理システムに備えられる外部記憶装置に記憶されるページファイルの構成例を示したものである。

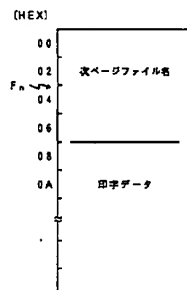
【符号の説明】

- 1 通信回線
- 2 プロセッサ
- 2a デバイス制御モジュール
- 2a<sub>1</sub> 受信出力制御部
- 2a<sub>2</sub> ページ管理部
- 3 外部記憶装置
- 4 ワークステーション
- 5 プリンタ
- F<sub>s</sub> ページ管理ファイル
- F<sub>1</sub> ~ F<sub>n</sub> ページファイル
- D<sub>i</sub> 受信データ
- D<sub>o</sub> 出力データ

【図2】

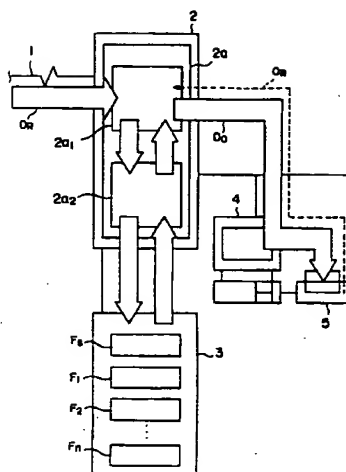


【図4】





【図1】



【図3】

(HEX)

00	出力装置番号
02	最大ページ数
04	登録ページ数
06	
08	先頭ページファイル名
0A	
0C	
0E	
10	最終ページファイル名
12	
14	
16	
18	
1A	RFU
1C	
1E	